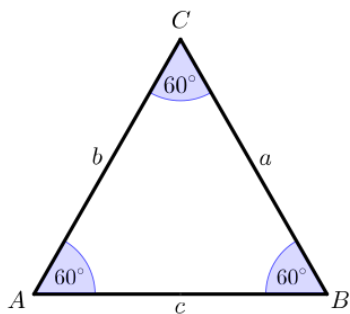


Šablona rovnostranného trojúhelníku

Vytvoř si šablonu trojúhelníku pro další tvoření a nauč se při tom něco z geometrie.

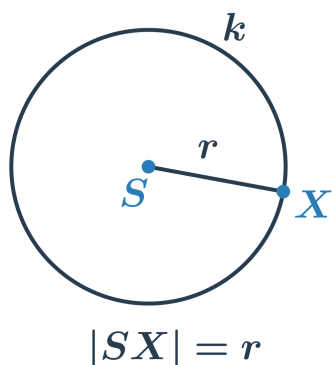
Trocha informací z geometrie:



- **Rovnostranný trojúhelník** má všechny 3 strany stejně dlouhé a všechny úhly měří 60 stupňů.
- Vrcholy se pojmenovávají velkými písmeny proti směru hodinových ručiček. (A, B, C).
- Strany se pojmenovávají malými písmeny (a, b, c). Strana naproti vrcholu A se nazývá a. Strana naproti vrcholu B se nazývá b. Strana naproti vrcholu C se nazývá c.

Abychom mohli narysovat rovnostranný trojúhelník, potřebujeme pravítko, tužku a kružítko.

Vždy, když používáme kružítko, tak rysujeme kružnici.



- **Kružnice** je čára, která ohraničuje kruh. (A také je to je množina všech bodů v rovině, které mají od jednoho pevného bodu stejnou vzdálenost.)

- Kružnice je **zadaná středem a poloměrem**. Poloměr je vzdálenost středu a všech bodů na kružnici.

- Kružnici narysujeme tak, že si označíme střed. Do kružítka si vezmeme velikost průměru (Odměříme si ji na pravítku). Zabodneme kružítko do středu a obkroužíme kružnici.

Narýsujeme si rovnostranný trojúhelník

Zvol si velikost strany AB, například délka AB je 5 cm.

Postup konstrukce:

1. Narýsuj úsečku AB o zvolené velikosti.
2. Nastav kružítko na délku úsečky AB
3. Opiš kružnici se středem v bodě A a poloměrem AB.
Na kružnici leží všechny body, které mají od bodu A vzdálenost rovnou délce strany trojúhelníku.
4. Opiš kružnici se středem v bodě B a stejným poloměrem jako je úsečka AB.
Průsečíky obou kružnic jsou body, které mají od bodů A i B stejnou vzdálenost – tedy právě délku strany rovnostranného trojúhelníku.
5. Označ jeden z průsečíků kružnic jako bod C.
(Druhá možnost dává trojúhelník „obrácený na druhou stranu“.)
6. Spoj body A a C, poté body B a C.
7. Vznikl ti trojúhelník ABC, který je rovnostranný.

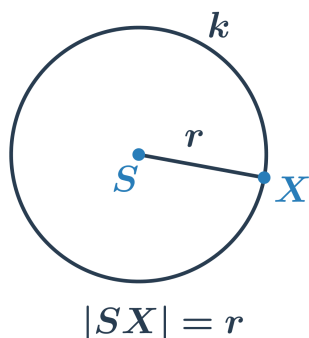
Narýsovaný trojúhelník můžeš vystřihnout. Vznikla ti šablona, kterou si můžeš obkreslovat na barevné papíry a vystřihovat. Když vhodně slepíš 2 trojúhelníky vznikne ti hvězda. Když 2 hvězdy nalepíš na provázek máš začátek girlandy.



Šablona šesticípé hvězdy

Vytvoř si šablonu hvězdy pro další tvoření a nauč se při tom něco z geometrie.

Trocha informací z geometrie:



- **Kružnice** je čára, která ohraničuje kruh.
(A také je to je množina všech bodů v rovině, které mají od jednoho pevného bodu stejnou vzdálenost.)
- Kružnice je **zadaná středem a poloměrem**. Poloměr je vzdálenost středu a všech bodů na kružnici.
- Kružnici narýsujeme tak, že si označíme střed. Do kružítka si vezmeme velikost průměru (Odměříme si ji na pravítku). Zabodneme kružítko do středu a obkroužíme kružnici.

Narýsujeme si šesticípou hvězdu

Zvol si velikost poloměru kružnice (např. 4 cm). Pozor: Hvězda bude dvojnásobně velká.

Postup konstrukce šesticípé hvězdy:

1. Narýsuj kružnici zvoleného poloměru (např. 4cm). Střed označ písmenem S.
2. Nastav kružítko na poloměr této kružnice.
(tedy na vzdálenost mezi bodem středu (S) a libovolným bodem kružnice).
3. Zvol na kružnici jeden počáteční bod a označ ho (A).
4. Pomocí stejného poloměru (např. 4cm) postupně opisuj kružnici:
 - Zabodni kružítko do bodu (A) a udělej oblouček, který protne kružnici – vznikne bod (B).
 - Zabodni kružítko do bodu (B) a vytvoř další průsečík – bod (C).
 - Stejným způsobem pokračuj, dokud nemáš 6 bodů rovnoměrně rozmístěných po kružnici: (A, B, C, D, E, F).
5. (Protože délka oblouku je přesně poloměr, kružnice se tak rozdělí na 6 shodných částí.)
6. Sestroj první rovnostranný trojúhelník.
Spoj pomocí úsečky narýsované podle pravítka každý druhý bod: (A) – (C) – (E) – zpět do (A).
7. Sestroj druhý rovnostranný trojúhelník. Spoj zbylé body: (B) – (D) – (F) – zpět do (B).
8. Výsledek: Dva rovnostranné trojúhelníky otočené proti sobě vytvoří šesticípou hvězdu – Davidovu hvězdu.

